

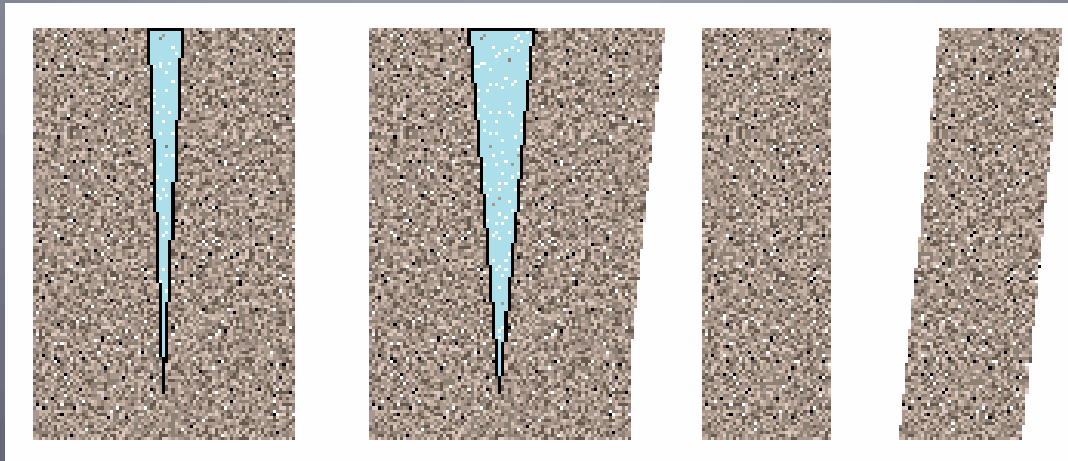
H2 Afbraak en Vorming van Landschappen

§2.3

Verwering en erosie

Wat is verwering?

Afbraak van gesteente onder invloed van het weer en plantengroei



Met water
gevulde
scheur

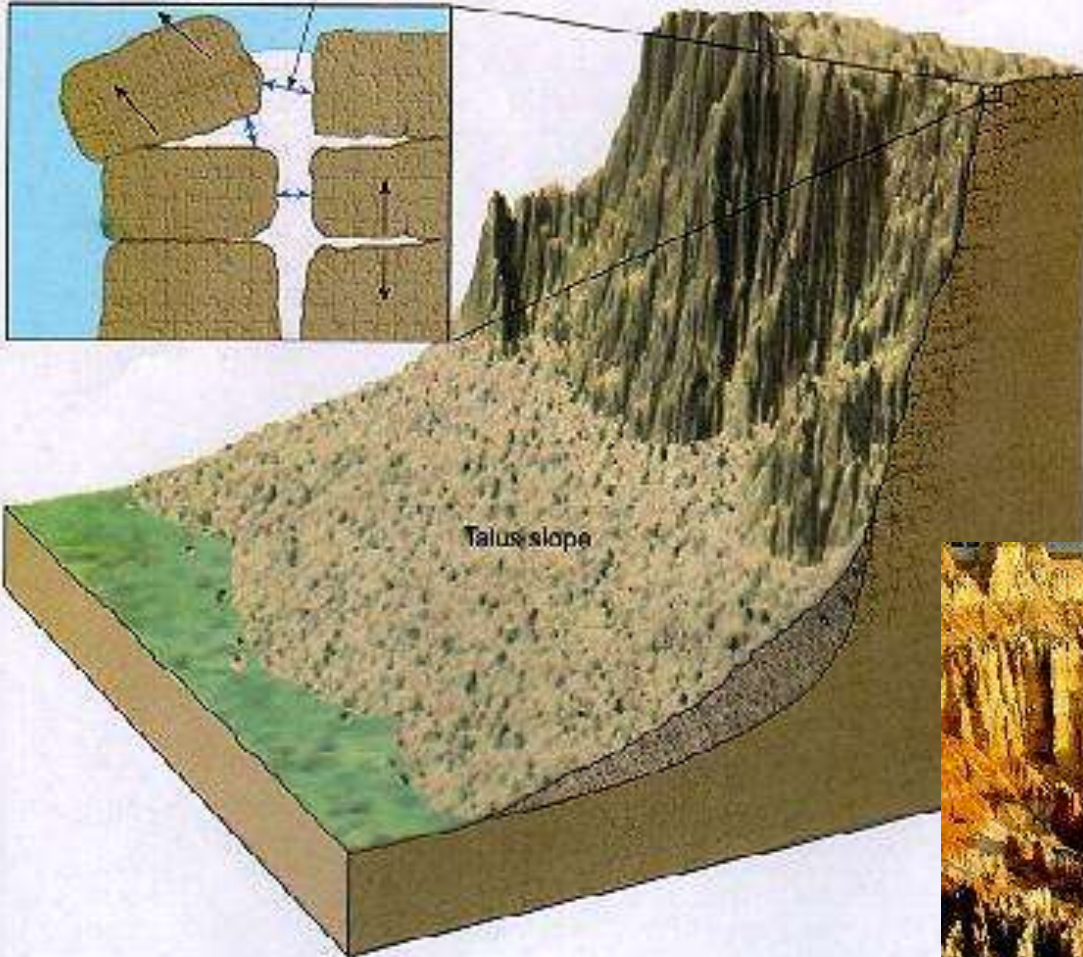
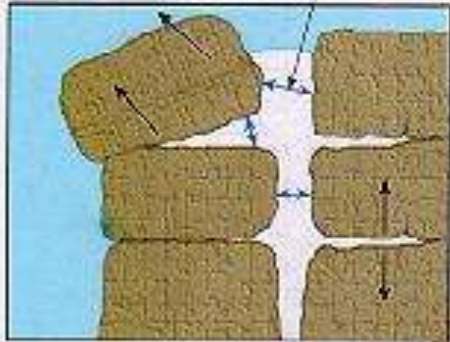
Bevriest
tot ijs ->
zet uit

Gesteente
valt uit
elkaar

Typen verwerking

- Fysische verwerking
 - Vorstverwerking (zie vorige dia)
 - Insolatie (uitzetten en krimp door temperatuur verschillen)
 - Biologische verwerking (druk van plantenwortels)
- Chemische verwerking

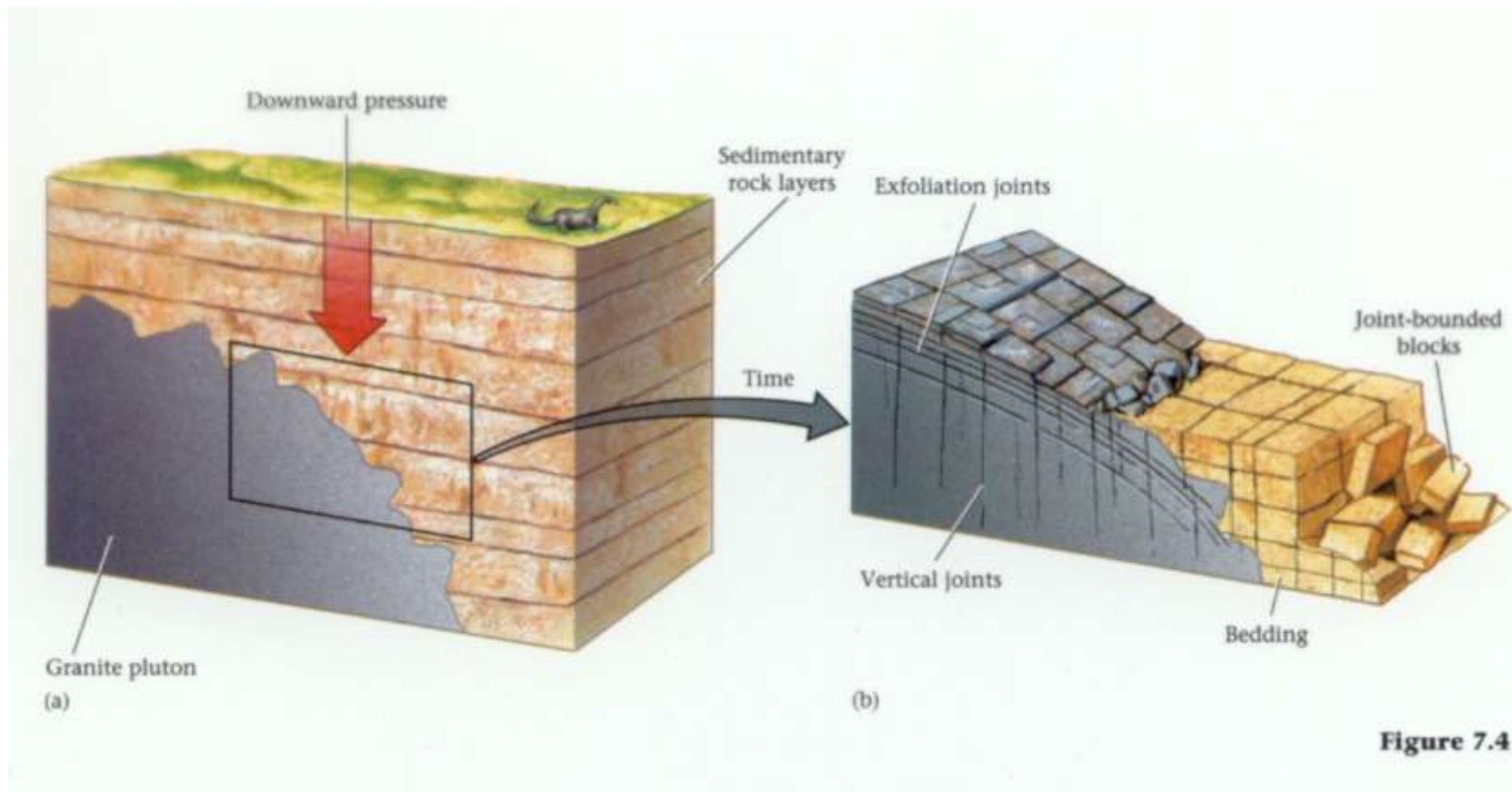
Frost wedging



Bryce Canyon
(VS)



Relatie verwerking, gesteente en geomorfologie (landschapsvormen)

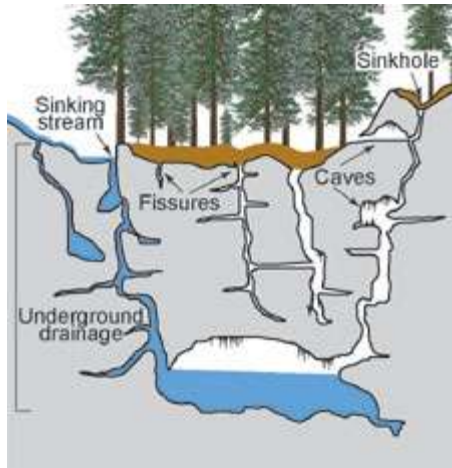


Biologische verwerking



Chemische verwerking

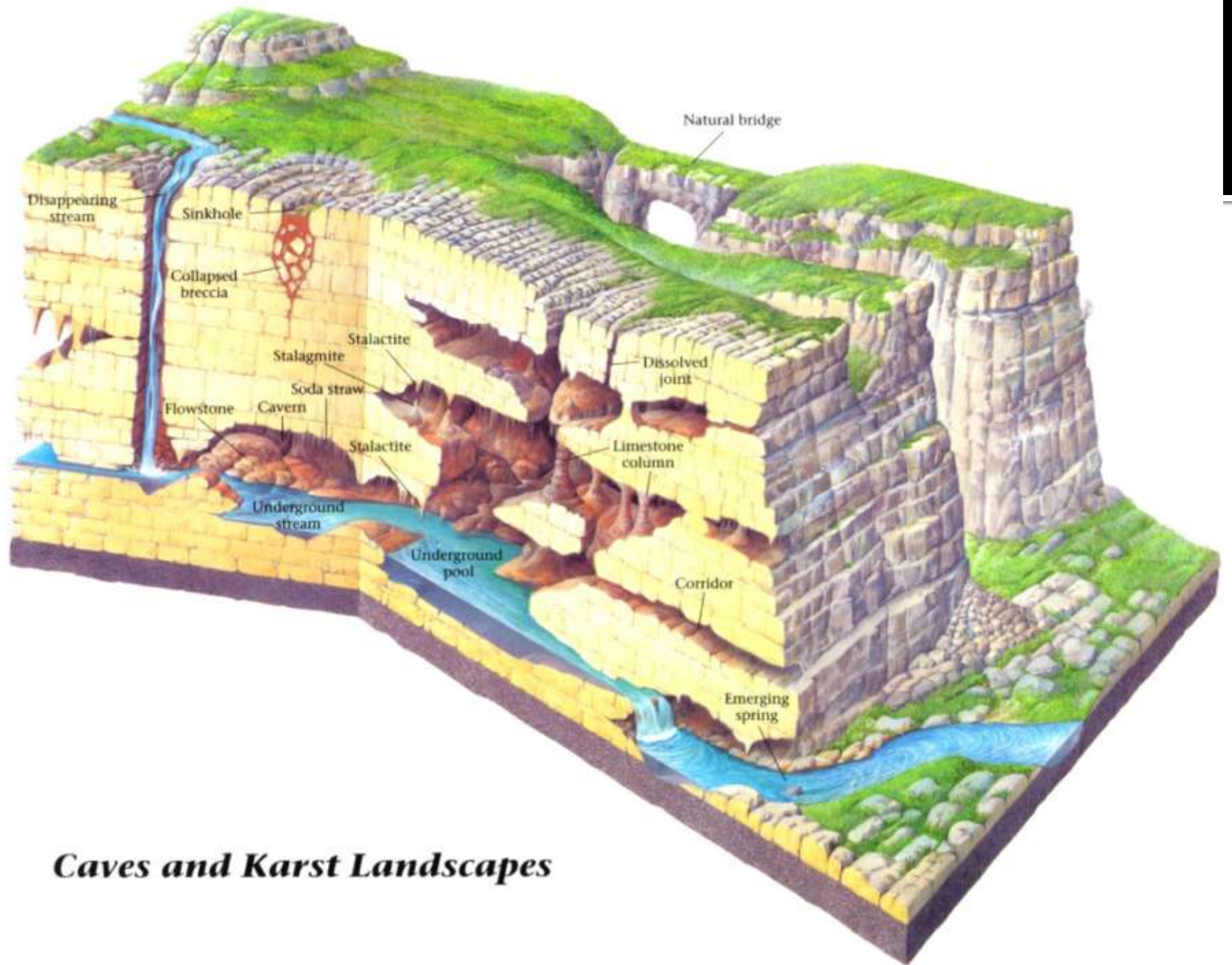
- Afbraak waarbij de samenstelling van het gesteente verandert.
- Voorbeeld = karstverschijnselen
- De naam is ontleend aan het Karstgebergte = het Adriatische Karstplateau, ten NO van Triëst.
- Het Sloveense woord **kras** = **krs** betekent **steen** of **rots**.



Karstverschijnselen

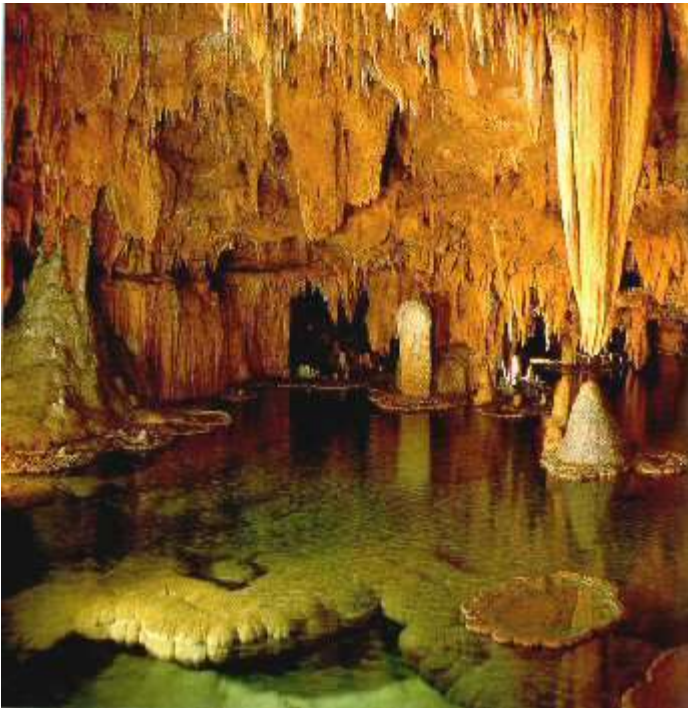
- Kalksteen aan de oppervlakte met poreuze openingen -> water sijpelt er door
- Kalksteen reageert met zuur water -> ontstaan van
 - Grotten, spelonken, stalactieten en stalagmieten
 - Dolines



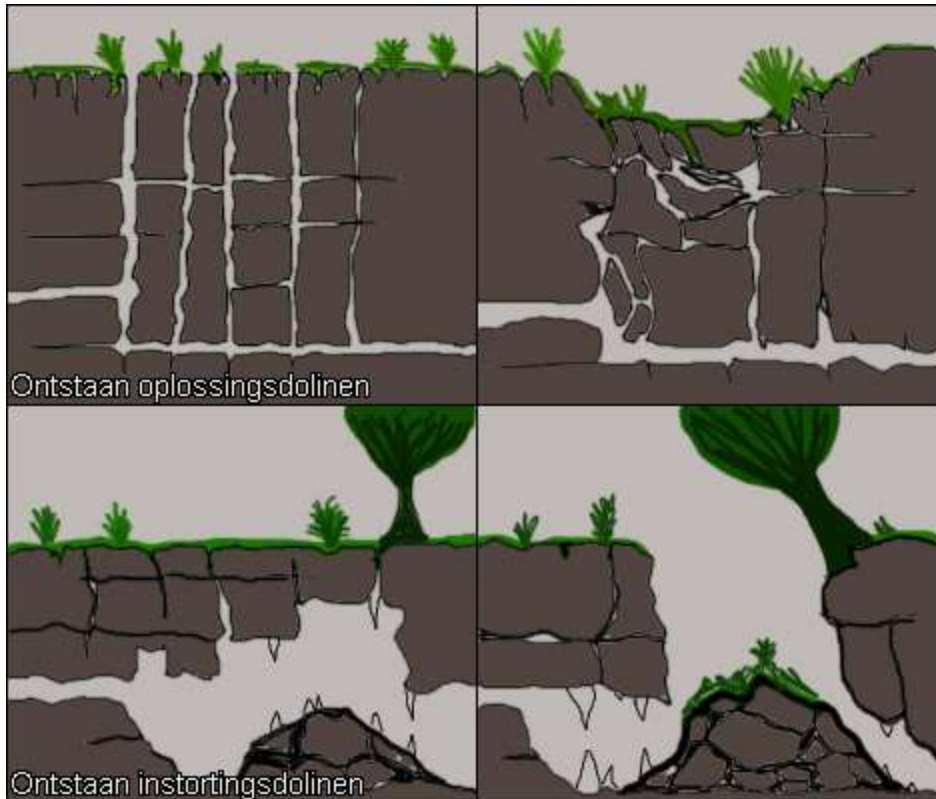


Caves and Karst Landscapes

Verschillende kleuren ontstaan door samenstelling van de bovenlaag bijv. ijzer -> rood; koper -> groenig; zwavel -> geel



Dolines



Al het gesteente verbrokkelt in de natuur...

Al zo'n 2000 jaar sijpelt regenwater langs de pilaren van deze Griekse tempel op Sicilië.

De kalksteen waaruit de pilaren bestaan, zal zo langzaam ...
oplossen.

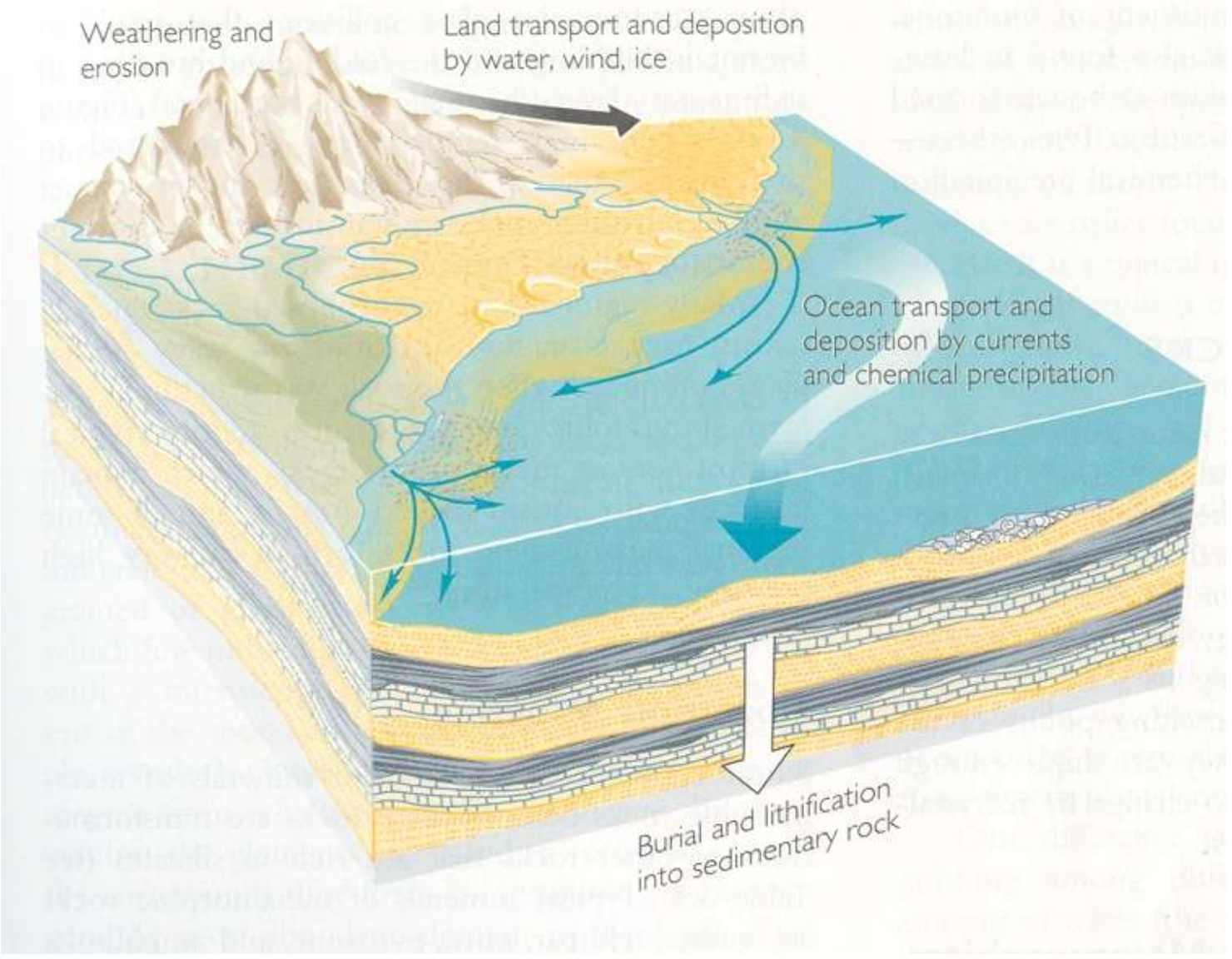


Factoren van invloed op verwerking

- Aard moedergesteente
- Klimaat
- Dekkende bodemlaag
- Tijd

Erosie en sedimentatie

- Erosie = transport van verweerd materiaal naar elders → schurende werking
 - Water (rivier: uitschuring (V-dalen of afzetting))
 - Zee (golfwerking: kusterosie)
 - Wind (zandduinen, zandstralen)
 - IJs (gletsjers, U-dalen, morenewallen, midden- of eind morenen)
 - Zwaartekracht (aardverschuiving, steenlawine)



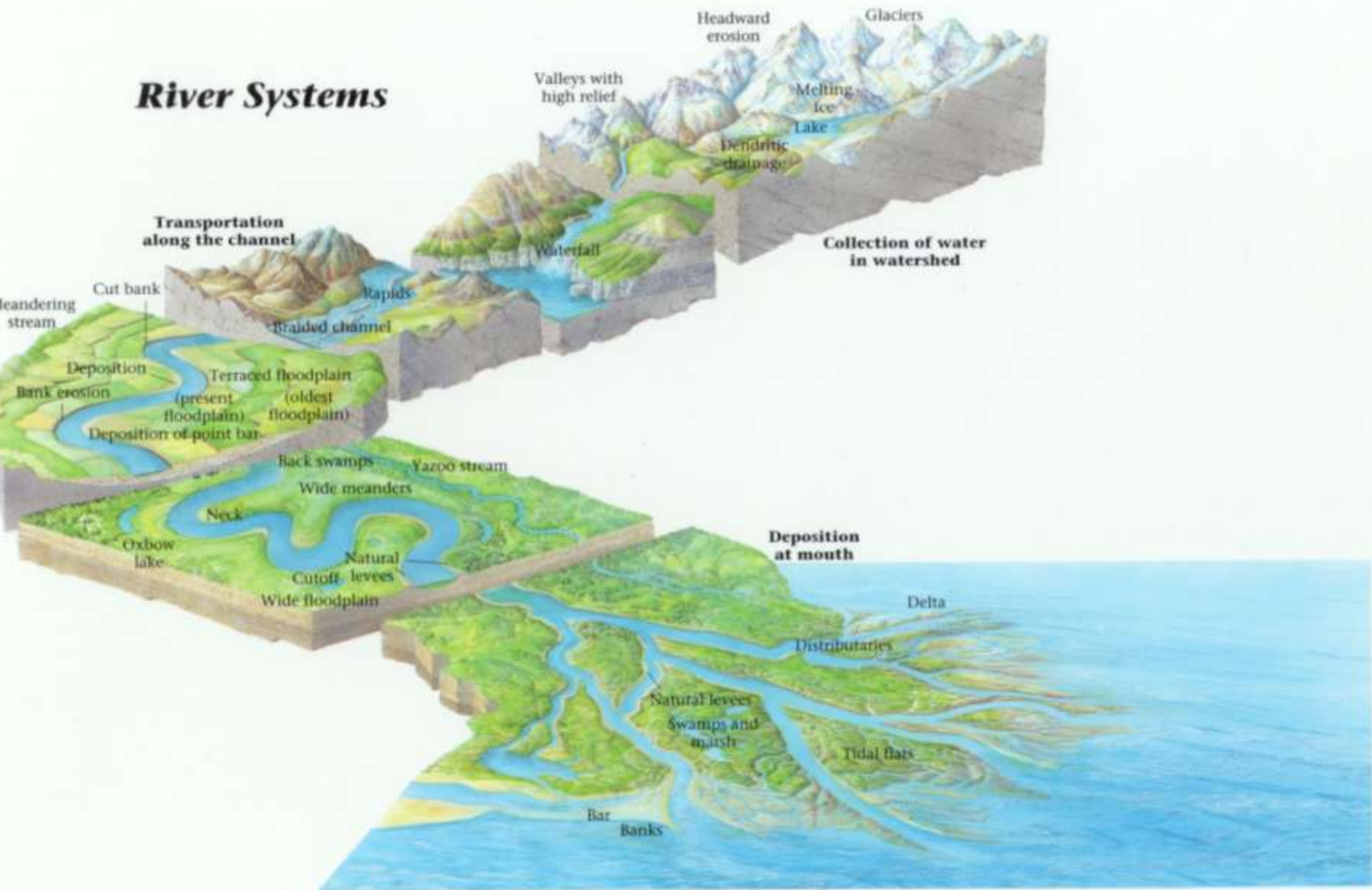
Uitschurende werking van met puin beladen rivier- en zeewater, wind en ijs



Erosie en sedimentatie door rivieren

- Dalvormende rivier:
 - Gebiedsopheffing (endogeen)
 - V-dal, kloof door insnijding (erosie) rivier
 - Gebied met veel hoogteverschillen
- Meanderende rivier:
 - Vlak gebied met regelmatige waterafvoer
 - Lussen, bochtafsnijdingen
 - Veel zand en klei sedimentatie
 - Erosie vnl in buitenbocht (snellere stroming, meer schuring)
 - Deltakusten (slibafzetting monding)
- Vlechtende rivier
 - Gebied met onregelmatige waterafvoer
 - Waterlopen splitsen en komen samen
 - Veel puinafvoer (puinwaaiers in de bergen) -> blokkade van bedding – water zoekt een andere weg

River Systems

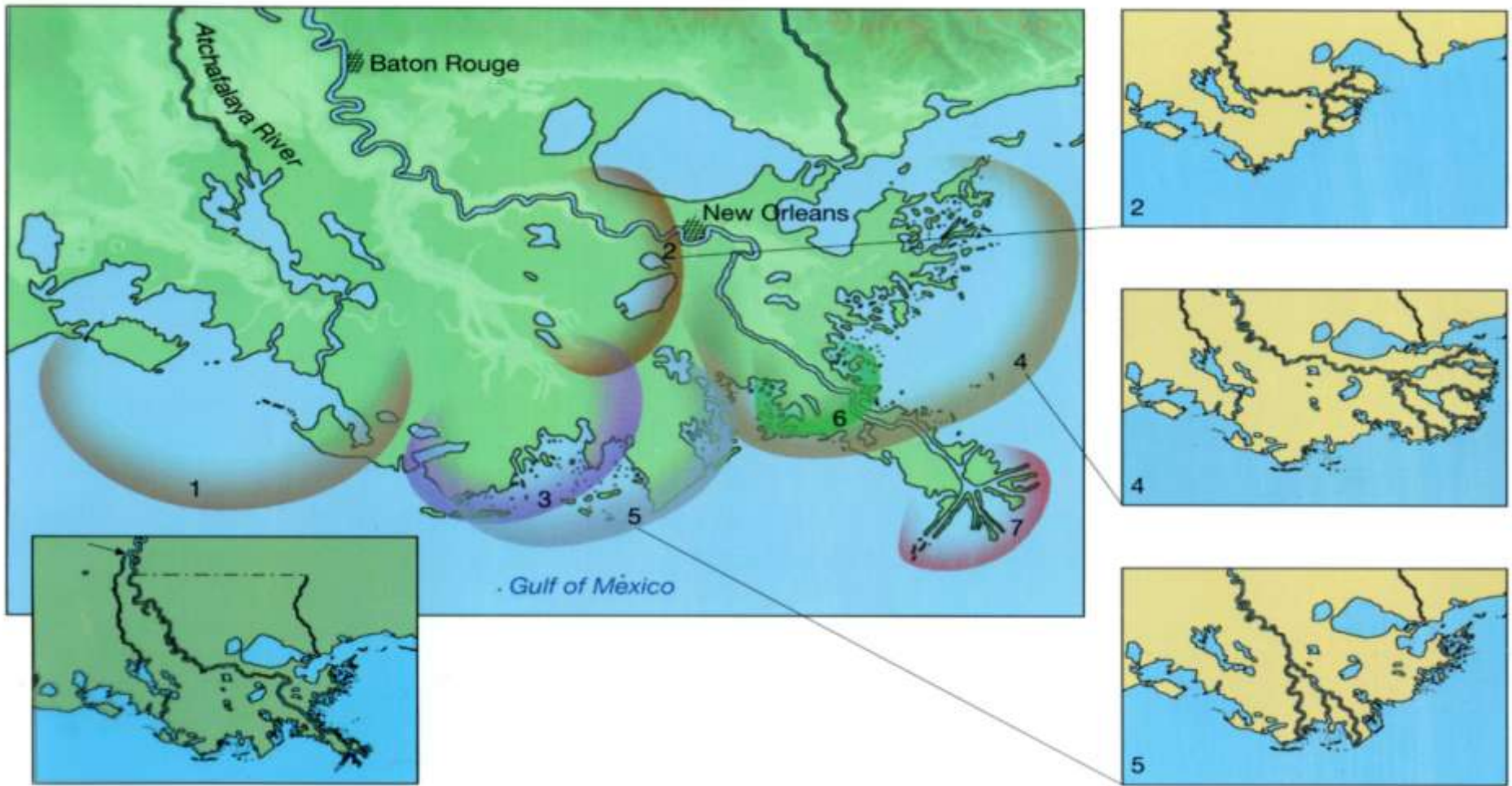




Ook in bv. Frankrijk vindt insnijding door opheffing plaats

Meanderende rivier





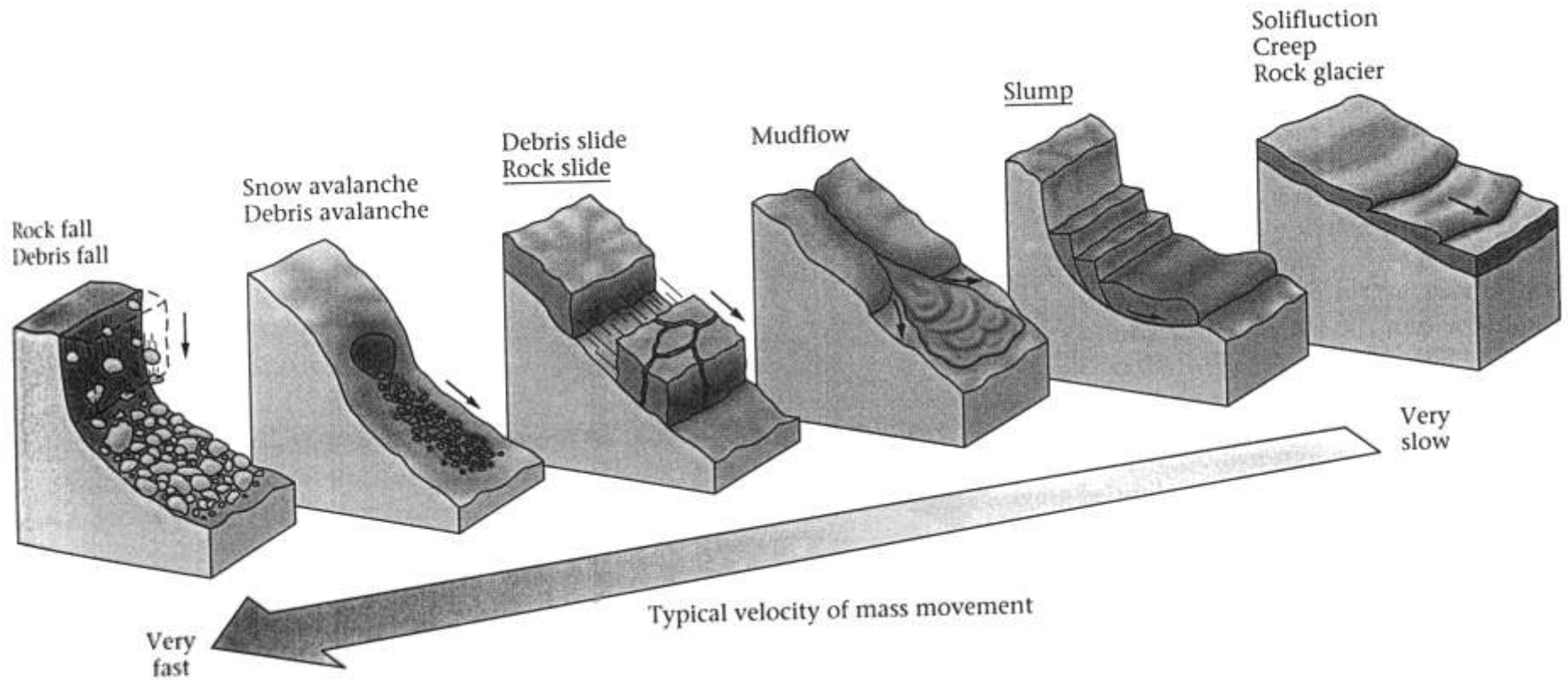
Deltakusten: grote hoeveelheden slib blokkeren de bedding -> water zoekt zijn weg -> vertakkingen

Het effect van de zwaartekracht

Massaverplaatsingen:

- Bergstorting
- Aardverschuiving
- Vaak rampzalige gevolgen voor de mens

Soorten massabewegingen (fig.2.28)



Huiswerk

- Lezen §2.3
- Maken 26, 28, 30 en 35 (iedereen)
- NG landslides:
<http://video.nationalgeographic.com/video/>